

Методы очистки вентиляционных выбросов

Студенты гр.113418 Чакуков Р.Ф., Шаплыко Д.А.
Научный руководитель – Автушко Г.Л.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Выбор метода очистки вентиляционных выбросов определяется их составом, количеством и агрегатным состоянием вредных веществ (ВВ), а также требованиями, предъявляемыми к вторичным продуктам. Известно, что при обезвреживании ВВ уничтожить их совсем невозможно. Для создания мало- или безотходного производства электронной техники необходимо знать, что собой представляет каждый метод очистки вентиляционных выбросов от ВВ и в какой мере он выполняет основную задачу – защиту атмосферы.

При создании современных очистных систем комплексно решаются следующие вопросы:

- 1) специализация сбора и удаления отходов;
- 2) сочетание различных методов очистки;
- 3) получение малотоксичных соединений.

Вентиляционные выбросы в атмосферу могут представлять собой различные гетерогенные системы: (Г-Т) и (Г-Ж), а также (Г-Г).

Выбросы гетерогенной системы в первую очередь подвергаются разделению методами отстаивания, фильтрования и коагуляции.

Далее выбираем метод адсорбции. При использовании твердого вещества поглощение идет за счет притяжения молекул под действием сил Ван-дер-Ваальса. Этим методом можно улавливать пары многих органических и неорганических веществ. В качестве адсорбентов применяют твердые вещества, обладающие развитой поверхностью. Адсорбент в процессе очистки используется многократно, после чего его подвергают регенерации, используя инертный газ или водяной пар. При использовании жидкого адсорбента его выбирают из условий растворимости в нем удаляемых веществ. При использовании жидкого адсорбента его выбирают из условий растворимости в нем удаляемых веществ. В зависимости от конкретных задач применяются адсорберы различных конструкций: пленочные, насадочные, трубчатые и др. В химических адсорберах достигается уровень санитарной очистки газов от соединений HF, HCl, NH₄, KCl, NaCl и др.